

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 7月22日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-212421

[ST.10/C]:

[JP2002-212421]

出 願 人

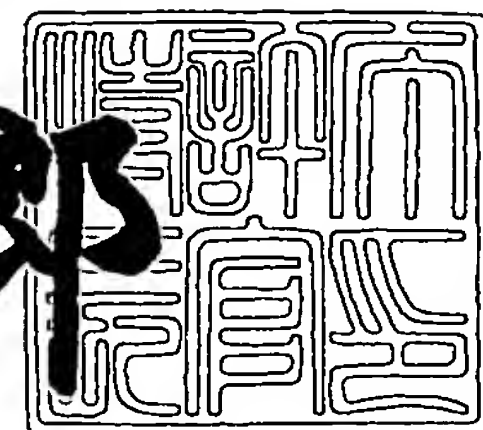
Applicant(s):

興国インテック株式会社

2003年 6月24日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3049689

【書類名】 特許願

【整理番号】 P24705

【提出日】 平成14年 7月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 F16J 15/00

【発明の名称】 カバー一体型ガスケット及びハードディスク装置

【請求項の数】 2

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県庵原郡蒲原町蒲原 1 9 0 5 - 1 3 興国インテック株式会社 蒲原工場内

 【氏名】 海野 巧

【特許出願人】

 【識別番号】 390035909

 【住所又は居所】 東京都台東区東上野一丁目 1 3 番 1 3 号

 【氏名又は名称】 興国インテック株式会社

 【代表者】 江野 友来

【代理人】

 【識別番号】 100066061

 【住所又は居所】 東京都港区新橋 1 丁目 1 8 番 1 6 号 日本生命新橋ビル 3 階

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 丹羽 宏之

 【電話番号】 03(3503)2821

【選任した代理人】

 【識別番号】 100094754

 【住所又は居所】 東京都港区新橋 1 丁目 1 8 番 1 6 号 日本生命新橋ビル 3 階

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 野口 忠夫

【電話番号】 03(3503)2821

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011707

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9112105

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カバー一体型ガスケット及びハードディスク装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ハードディスク装置の本体ケースに装着されるカバー一体型のガスケットであって、前記カバーを所定位置の貫通孔にガスケット材を通したカバープレートとそのガスケット材の外側のリングとに分離し、前記カバープレートとリングの間及びカバープレートと本体ケースの間を前記ガスケット材によりシールすることを特徴とするカバー一体型ガスケット。

【請求項 2】 本体ケースに装着されるカバーを、所定位置の貫通孔にガスケット材を通したカバープレートとそのガスケット材の外側のリングとに分離し、前記カバープレートとリングの間及びカバープレートと本体ケースの間を前記ガスケット材によりシールするカバー一体型ガスケットを備えたことを特徴とするハードディスク装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ハードディスク装置の本体ケースに装着されるカバー一体型ガスケット及びそのハードディスク装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

ハードディスク装置は、コンピュータ等の電子機器において記憶装置として使用され、本体ケースとカバーの間にディスクやヘッド、コントローラなどを収容した構成となっている。そして、ケース（容器）内の密封性を保持するためにガスケットが用いられている。

【0003】

図 3 はこのような一般的なハードディスク装置におけるケースとカバーの概略構成を示す断面図である。カバー 11 の所定箇所に形成された貫通孔を通して該カバー 11 の内側と外側に弾性体のガスケット材 12 が設けられ、カバー一体型ガスケットが構成されている。そして、このカバー一体型ガスケットが本体ケー

ス 1 3 に装着されるようになっている。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のような従来のガスケットを用いたハードディスク装置においては、図 3 に示すように、カバーの貫通孔を通して矢印 A 方向、B 方向にガスの出入り（リーク）が発生し、機器の動作に悪影響を及ぼすという問題点があった。

【 0 0 0 5 】

すなわち、図 4 に示すように、カバー 1 1 と本体ケース 1 3 による圧縮でガスケット材 1 2 が変形したりして、リークの原因となる。例えば、同図の（a）のようにカバー 1 1 の外側に押し出されたガスケット材 1 2 の上部に移動物体 1 4 が矢印 C 方向に移動してくるとその部分のガスケット材 1 2 が切断され、隙間が生じる。また、同図の（b）のように横方向に傾いて倒れると変形し、同様に隙間が生じる。

【 0 0 0 6 】

本発明は、上記のような問題点に鑑みてなされたもので、ガスケット材の変形等によるガスの出入りを防止できるとともに、用途に合わせて機能の向上を図ることができ、また製造の際の組立てが容易なカバー一体型ガスケット及びハードディスク装置を提供することを目的としている。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

本発明に係るカバー一体型ガスケットは、ハードディスク装置の本体ケースに装着されるカバー一体型のガスケットであって、前記カバーを所定位置の貫通孔にガスケット材を通したカバープレートとそのガスケット材の外側のリングとに分離し、前記カバープレートとリングの間及びカバープレートと本体ケースの間を前記ガスケット材によりシールするようにしたものである。

【 0 0 0 8 】

本発明に係るハードディスク装置は、本体ケースに装着されるカバーを、所定位置の貫通孔にガスケット材を通したカバープレートとそのガスケット材の外側

のリングとに分離し、前記カバープレートとリングの間及びカバープレートと本体ケースの間を前記ガスケット材によりシールするカバー一体型ガスケットを備えたものである。

【 0 0 0 9 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施例を図面について説明する。

【 0 0 1 0 】

図 1 は本発明の実施例の構成を示す断面図であり、ハードディスク装置に用いられるカバー一体型ガスケットの構成を示している。

【 0 0 1 1 】

本実施例のカバー一体型ガスケットにおいて、カバーは、アルミニウムや樹脂などのカバープレート 1 とその外側の鉄やステンレスなどのリング 2 とに分離されている。そして、カバープレート 1 には所定位置に設けた貫通孔にゴム等のガスケット材 3 が通され、このカバープレート 1 とリング 2 の間及びカバープレート 1 と本体ケース 4 の間は上記ガスケット材 3 によりシールされるように構成されている。

【 0 0 1 2 】

また、図 1 に示すように、ガスケット材 3 は一部カバープレート 1 の外側に突出しており、その突出部がリング 2 の内側面と接触するようになっている。このため、図示のようにカバープレート 1 をリング 2 内に押し込むだけで、カバープレート 1 とリング 2 及びガスケット材 3 が一体となって一つのガスケット部品を構成する。したがって、製造の際の組立て工程が容易なものとなる。

【 0 0 1 3 】

上記のように構成された本実施例のカバー一体型ガスケットにおいては、カバーが二重構造になっており、ガスケット材 3 の変形等を防止でき、従ってガスの出入りを防止することができる。また、用途に合わせて機能の向上を図ることも可能であり、更にカバー一体型のガスケットとなっているので、接着剤を使用する必要がなく、製造の際の組立て工程が容易となる。図 2 に本実施例のカバー一体型ガスケットの種々の形状を示す。

【 0 0 1 4 】

図 2 の (a) に示すものは、厚いカバープレート 1 a と薄いリング 2 a を組み合わせたものであり、同図の (b) に示すものは、薄いカバープレート 1 b と厚いリング 2 b を組み合わせたものである。また、同図の (c) に示すものは、カバープレート 1 とリング 2 の間のガスケット材 3 の外周囲にのりなどの接着剤を兼ねた制振材 5 を配置したものである。

【 0 0 1 5 】

このように、用途、目的に合わせてカバー材料を選択することができ、制振性の向上、軽量化、防音、シール性の向上、剛性の付加など、機能の向上を図ることができる。

【 0 0 1 6 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、ガスケット材の変形等によるガスの出入りを防止できるとともに、用途に合わせて機能の向上を図ることができ、また製造の際の組立て工程が容易になるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施例の構成を示す断面図

【図 2】 実施例のカバー一体型ガスケットの種々の形状を示す断面図

【図 3】 従来例のケースとカバーの概略構成を示す断面図

【図 4】 ガスケット材の変形の様子を示す説明図

【符号の説明】

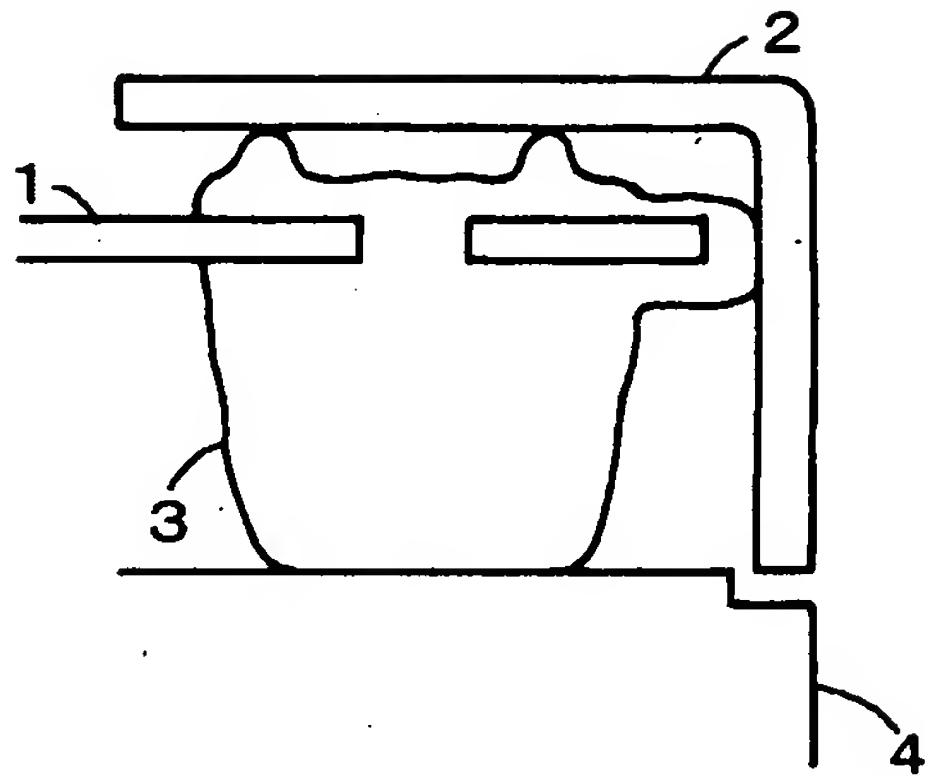
- 1 カバープレート
- 1 a カバープレート
- 1 b カバープレート
- 2 リング
- 2 a リング
- 2 b リング
- 3 ガスケット材
- 4 ケース

特 2 0 0 2 - 2 1 2 4 2 1

5 制振材

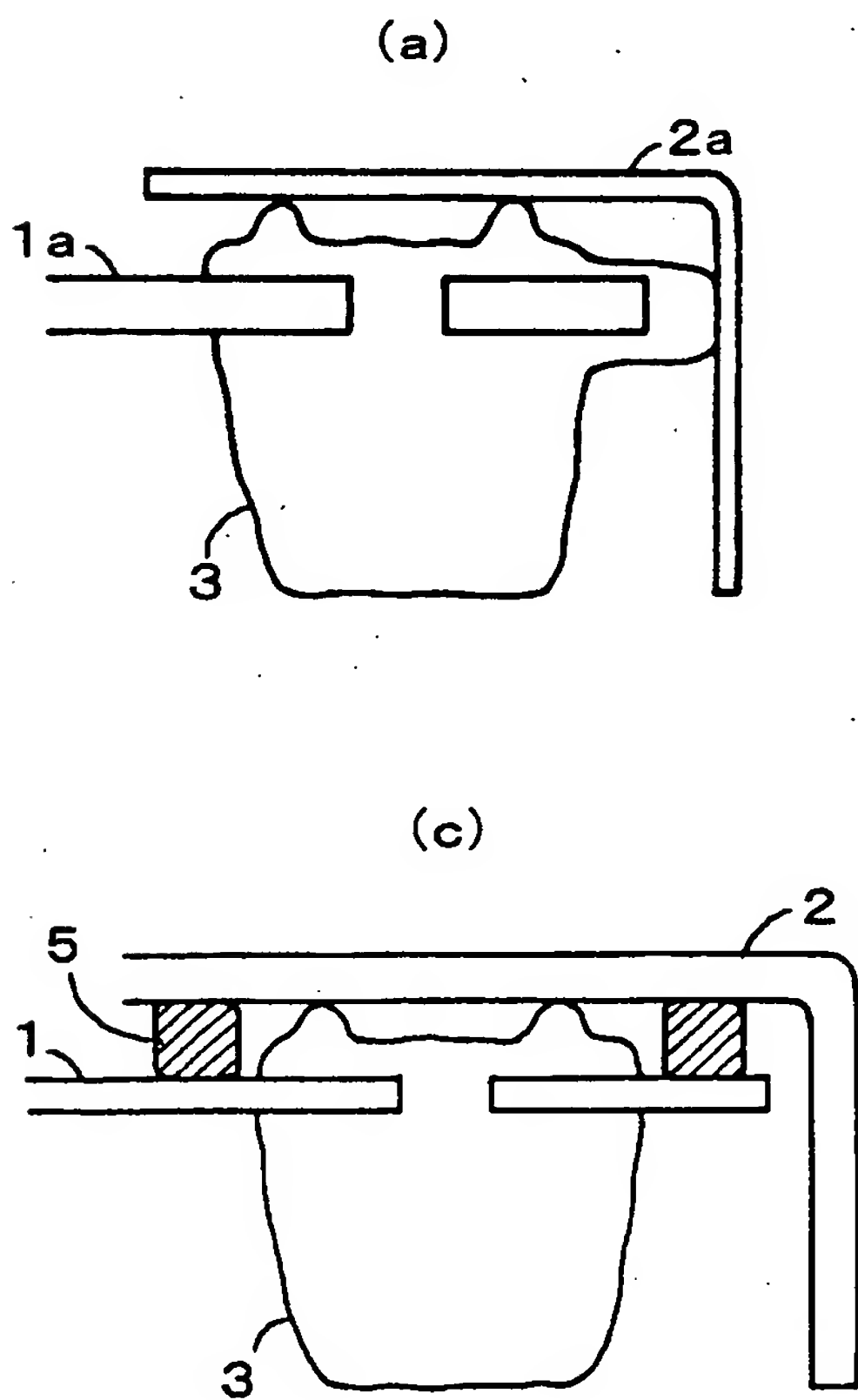
【書類名】 図面

【図 1】



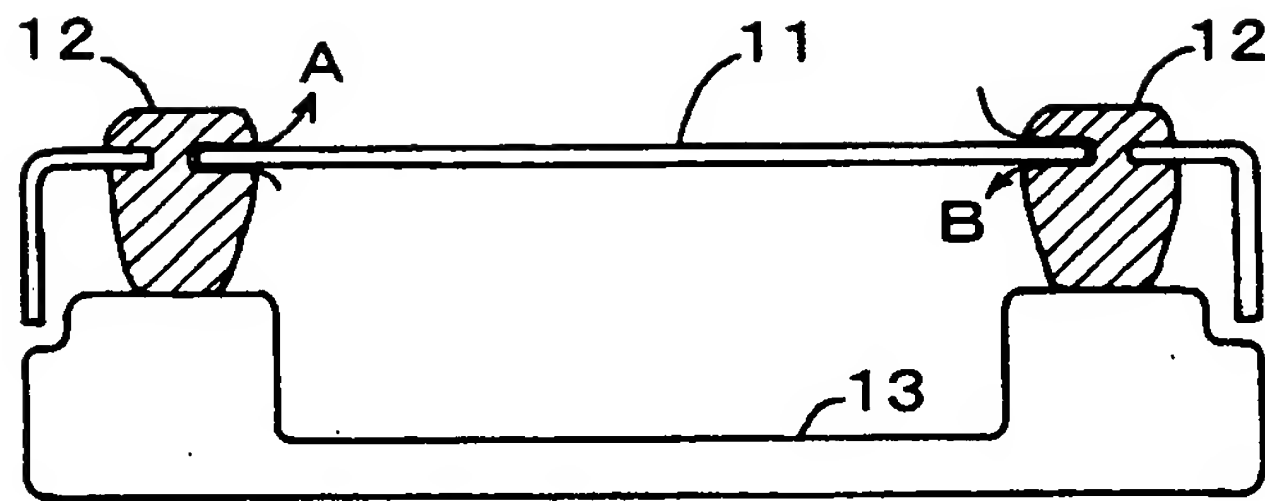
1 : カバープレート
2 : リング
3 : ガスケット材
4 : ケース

【図 2】

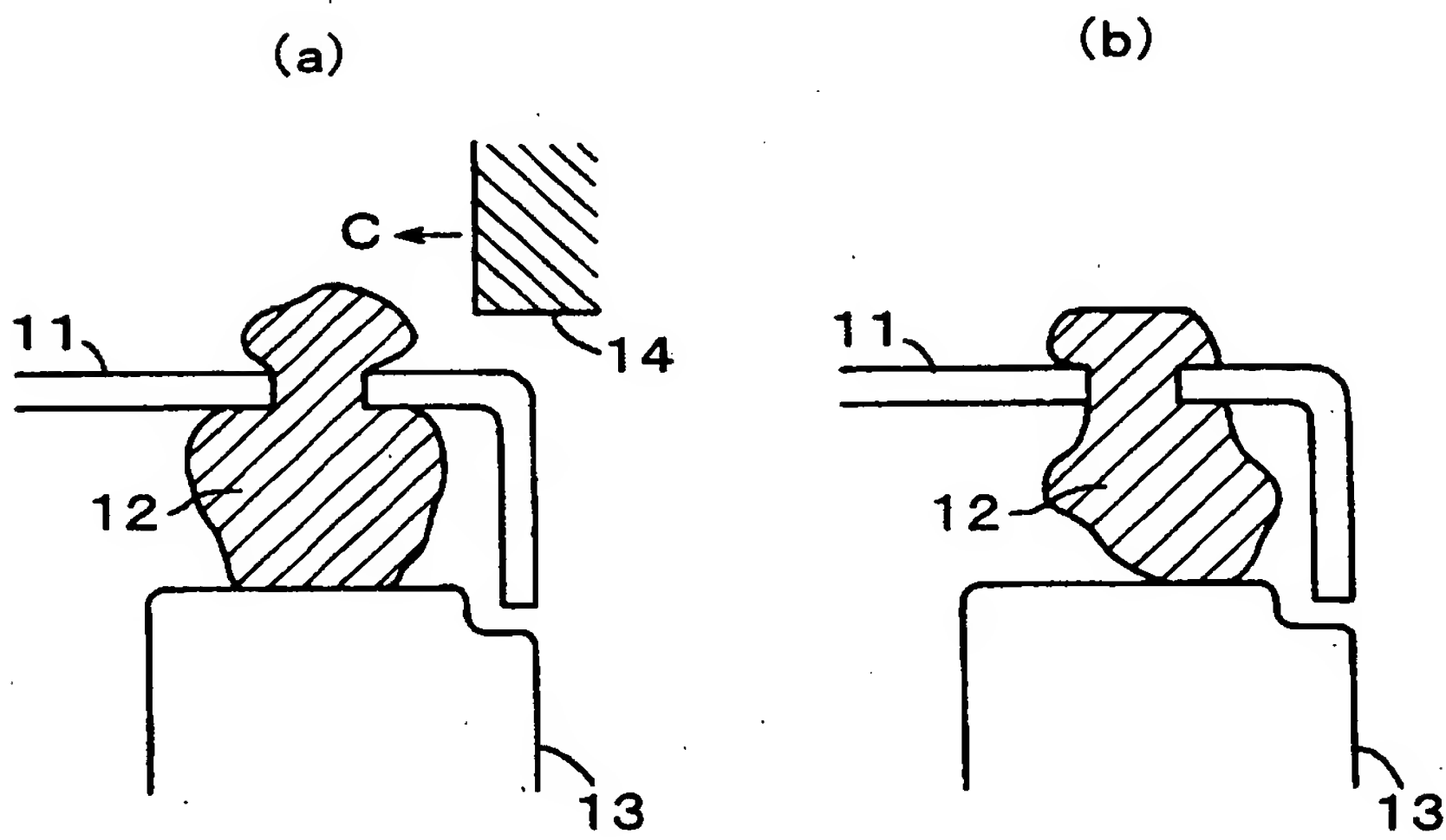


1a, 1b : カバープレート
2a, 2b : リング
5 : 制振材

【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ガスケットを用いたハードディスク装置において、ガスケット材の変形等によるガスの出入りを防止できるとともに、用途に合わせて機能の向上を図ることができるようにし、また製造の際の組立てを容易にする。

【解決手段】 ハードディスク装置に用いられるカバー一体型ガスケットにおいて、カバーをアルミニウムや樹脂などのカバープレート 1 とその外側のステンレスなどのリング 2 とに分離する。そして、カバープレート 1 には所定位置に設けた貫通孔にゴム等のガスケット材 3 を通し、このカバープレート 1 とリング 2 の間及びカバープレート 1 と本体ケース 4 の間を上記ガスケット材 3 によりシールする。

【選択図】 図 1

【書類名】 手続補正書

【整理番号】 P24705

【提出日】 平成14年 7月23日

【あて先】 特許庁長官殿

【事件の表示】

【出願番号】 特願2002-212421

【補正をする者】

【識別番号】 390035909

【住所又は居所】 東京都台東区東上野一丁目 1 3 番 1 3 号

【氏名又は名称】 興国インテック株式会社

【代表者】 江野 友來

【代理人】

【識別番号】 100066061

【住所又は居所】 東京都港区新橋 1 丁目 1 8 番 1 6 号 日本生命新橋ビル
3 階

【弁理士】

【氏名又は名称】 丹羽 宏之

【電話番号】 03(3503)2821

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 特許願

【補正対象項目名】 発明者

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県庵原郡蒲原町蒲原 4 9 0 5 - 1 3 興国インテッ
ク株式会社 蒲原工場内

【氏名】 海野 巧

【その他】 本願の発明者である海野巧の居所は、静岡県庵原郡蒲原
町蒲原 4 9 0 5 - 1 3 興国インテック株式会社 蒲原

工場内であります。出願人からのファクシミリ文書の記載にあたり、興国インテック株式会社 蒲原工場の住所を蒲原1905-13と見誤って誤記してしまいました。今後、住所又は居所の表記には一層慎重に取り扱う所存です。

【プルーフの要否】 要

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [3 9 0 0 3 5 9 0 9]

1. 変更年月日 1 9 9 4 年 7 月 6 日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都台東区東上野 1 丁目 1 3 番 1 3 号
氏 名 興国インテック株式会社